

## · 个案报告 ·

# 经口咽入路齿突囊肿清除术后切口感染裂开非手术治疗1例报告

刘永生<sup>1</sup>, 夏古尚<sup>1</sup>, 土小龙<sup>1</sup>, 段祺辉<sup>1</sup>, 李 韶<sup>1</sup>, 吴海莺<sup>2</sup>, 赵 智<sup>1\*</sup>, 王迎松<sup>1\*</sup>

1. 昆明医科大学第二附属医院骨科, 昆明 650101

2. 昆明医科大学第二附属医院耳鼻咽喉科, 昆明 650101

【关键词】寰椎; 枢椎; 骨囊肿; 手术后并发症

【中图分类号】R 683.205 【文献标志码】B 【文章编号】1672-2957(2022)05-0357-04

【DOI】10.3969/j.issn.1672-2957.2022.05.014

## **Conservative treatment of incision infection and dehiscence after odontoid cyst removal via oropharyngeal approach: a case report**

Liu Yongsheng<sup>1</sup>, Xia Gushang<sup>1</sup>, Tu Xiaolong<sup>1</sup>, Duan Qihui<sup>1</sup>, Li Tao<sup>1</sup>, Wu Haiying<sup>2</sup>, Zhao Zhi<sup>1\*</sup>, Wang Yingsong<sup>1\*</sup>

1. Department of Orthopaedics, Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650101, Yunnan, China

2. Department of Otorhinolaryngology, Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650101, Yunnan, China

【Key Words】Atlas; Axis; Chordoma; Postoperative complications

J Spinal Surg, 2022, 20(5): 357-360

经口咽入路为治疗齿突病变的常用手术入路, 因解剖学和组织学特异性, 经口咽入路术后可因缝合张力过高、黏膜水肿严重、进食时机把握不当、切口感染等并发症后切口裂开。本院2020年9月收治1例齿突囊肿术后切口裂开患者, 通过总结其诊疗过程分析并发症的发生原因及诊疗措施, 以期为临床提供参考, 现报告如下。

## 1 病例资料

患者, 男, 14岁, 因齿突占位性病变伴齿突骨折于2020年9月入院就诊。患者入院前12 d因外伤致头颈部疼痛伴颈部活动受限, 外院行颈椎X线检查示齿突占位性病变伴骨折(图1a), 后于本院就诊并收住院。入院查体: 头颈部外观无明显畸形、红

肿, 肌肉未见明显萎缩, 颈部活动受限以旋转活动为主, 未见脊髓损伤等神经系统异常体征。实验室检查: 血常规、尿常规、血生化全套、肿瘤标志物及结核相关检验均无异常。影像学检查: 颈椎CT示齿突骨质囊性病变并溶骨性骨质破坏, 连续性中断, 病变区密度低于周围软组织, 伴齿突Ⅱ型骨折(图1b); 颈椎MRI平扫及增强检查示T1WI稍低信号, T2WI高信号, C<sub>2</sub>椎体齿突骨折并向前移位(图1c、d), 增强后不均匀强化, 椎前筋膜增厚强化。初步诊断为齿突囊性病变伴病理性骨折, 拟行手术治疗。术前1周开始口咽腔护理准备: ①术前洁牙, 术前1周起每日刷牙4次(晨起及三餐后), 并于刷牙后使用安口舒+氯己啶漱口。②术前预防性使用抗生素, 术前1周起每日使用庆大霉素雾化, 一日3次; 术前3 d静脉使用五水头孢唑啉钠, 每日2次; 口服云南白药, 每日3次。③术前检查咽部情况, 确认双侧鼻咽及口咽部黏膜光滑, 无异常分泌物, 无炎性反应表现。

\*通信作者(Corresponding author)

作者简介 刘永生(1995—), 学士, 医师; 1171763606@qq.com

通信作者 赵智 davidzkm@163.com

王迎松 ynwys@163.com

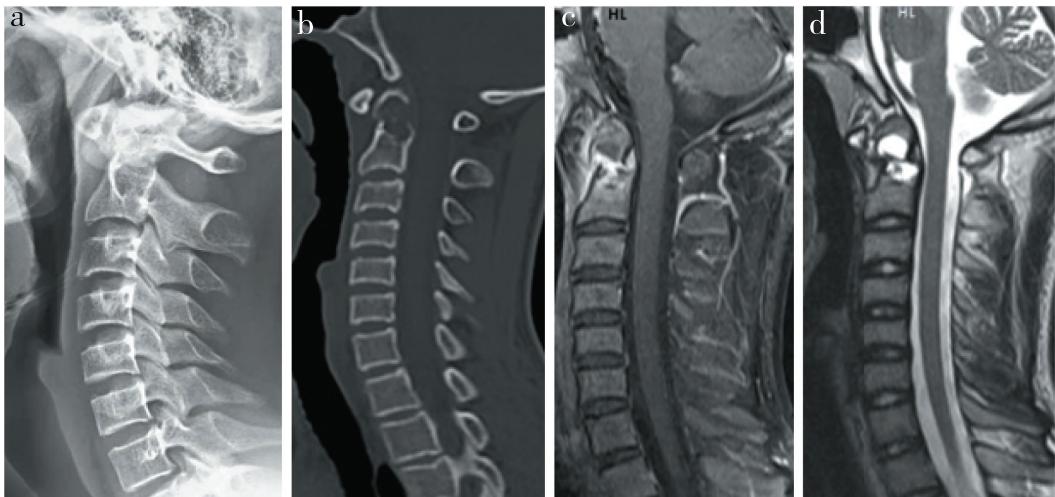


图 1 术前影像学资料

a: 颈椎侧位X线片示齿突占位性病变伴骨折 b: 颈椎CT示齿突骨质囊性病变并溶骨性骨质破坏, 连续性中断, 病变区密度低于软组织, 伴齿突Ⅱ型骨折 c、d: 颈椎MRI示T1WI稍低信号, T2WI高信号, C<sub>2</sub>椎体齿突骨折并向前移位

完善术前准备, 患者全身麻醉, 行后路寰枢椎钉棒内固定术、经口咽入路齿突病灶清除术并病灶内植骨术, 头部安装May-Feild颅骨牵引弓, 翻身取俯卧位, 连接头架, 做颈后正中切口, 骨膜下剥离显露C<sub>1</sub>后弓及C<sub>2,3</sub>棘突至双侧侧块, 采用徒手置入法于C<sub>1~3</sub>双侧置入椎弓根螺钉, 使用六方头连接2根钛棒并固定寰枢椎, 透视确定螺钉位置准确性和颈椎力线, 固定完成后, 充分制作植骨床, 利用自体髂骨和同种异体骨进行植骨融合, 留置负压引流管, 关闭切口。翻身取仰卧颈中立位, 多次碘伏消毒并冲洗鼻腔、口腔, 以碘伏液浸泡口底, 安装口咽开口器, 小纱条保护舌和上齿, 以12号红尿管经双侧鼻孔穿出, 套乳胶管后缝于悬雍垂, 反向提拉起悬雍垂充分显露咽后壁, 做咽后壁中线纵向切口, 骨膜下剥离显露寰枢椎腹侧及两侧寰枢椎间侧块关节, 以高速球磨钻将寰椎前结节下1/2切除后充分显露齿突腹侧, 高速球磨钻开槽及枪式咬骨扩大后, 显露齿突占位性病变囊腔, 囊腔内未见确切瘤样组织, 囊壁为增生硬化骨样组织, 伴有嵴样凸起突入囊腔, 以刮匙清理囊腔, 留取病理组织标本送病理学检查, 充分止血, 以高速球磨钻去除C<sub>1/C<sub>2</sub></sub>侧块关节2/3关节面, 利用同种异体骨于C<sub>1/C<sub>2</sub></sub>侧块关节内植骨融合, 反复冲洗口咽腔, 行肌肉层及黏膜层紧密缝合, 并注意控制缝合张力。

组织病理学检查结果: 肉眼所见标本为灰白、灰褐色质韧组织, 镜下示骨质及成纤维组织, 有丝分裂很少, 未见肿瘤性病变; 免疫组化染色(图2)

示: Ki-67(-), Desmin(-), SOX10(-), S10(-), CK广(-), CD34(血管+), VIM(部分+), CD56(局灶+)。病理诊断: 动脉瘤样骨囊肿。

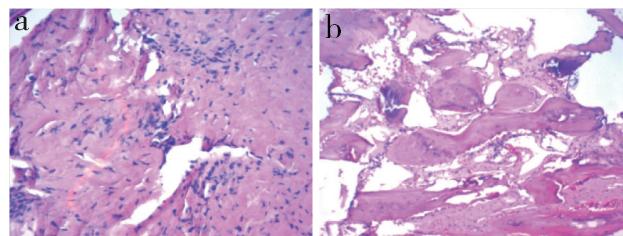


图 2 组织病理学检查(×40)

术后口咽腔护理: ①术后6 h半坐位消肿, 并使用碘仿纱条填塞口腔切口24 h; ②术后24 h开始每日以40 mL生理盐水+16 U庆大霉素喷喉部, 1~2喷/次, 白天每小时喷1次, 夜间2 h喷1次, 每次喷喉前以硅胶吸痰管轻柔吸痰; ③术后3 d静脉注射甲泼尼龙琥珀酸钠(80 mg, 每日1次)减少咽部水肿; ④每日换药; ⑤鼓励患者咽下口腔内分泌物; ⑥术后即静脉给予头孢哌酮舒巴坦钠抗感染(3 g, 每8 h用药1次)。

患者术后7 d出现低热, 体温最高37.8℃, 未见切口明显裂开, 切口表面假膜覆盖, 给予布地奈德雾化(每日3次), 安口舒漱口(每日4次), 康复新含服(每日4次)。术后16 d再次行内窥镜检查发现切口裂开, 切缘表面假膜覆盖并有大量脓性分泌物(图3a、b), 复查CT示切口裂开, 裂口大小为

2.59 cm × 1.47 cm × 2.08 cm(图3c、d), 考虑为咽后壁切口感染并裂开。查阅文献未发现针对此类并发症的处理措施及预后相关报道, 综合讨论后即日起患者禁食, 并在耳鼻咽喉科协助下进行换药, 直视下吸除切口内脓性分泌物, 并在患处使用外用重组牛碱性成纤维细胞生长因子(每日2次)。考虑患者口咽腔切口感染严重, 后改用静脉滴注亚胺培南西司他丁钠(0.5 g, 每8 h用药1次)+万古霉素(0.5 g, 每12 h用药1次)联合抗感染治疗, 并严密监测患者体温和切口愈合情况。术后18 d切口全层裂开, 大小同前, 切缘及深部中量脓性分泌物, 假膜已脱落, 深部可见明显骨组织, 少许黏膜组织覆盖, 周围组织明显红肿, 触碰有少许渗血, 缝线未脱落(图3e、f)。术后21 d患者仍有低热, 体温最高37.5℃, 肉眼观察切口较前缩小, 脓性分泌物减少, 深部骨

组织所覆盖黏膜组织较前稍增多, 周围组织仍红肿(图3g)。术后30 d患者体温降至正常范围, 切口明显缩小, 深度明显变浅, 深部未见裸露骨组织, 切口少量淡黄色分泌物, 周围组织无红肿, 再次复查CT, 裂口大小为1.92 cm × 1.29 cm × 0.79 cm, 较前明显缩小(图3h、i), 遂停用亚胺培南西司他丁钠。术后36 d患者体温正常, 肉眼观察切缘消失, 可见少许白色黏性分泌物, 周围组织无红肿, 遂停用万古霉素, 并更改换药次数为每日1次。术后45 d患者体温正常, 经耳鼻咽喉科会诊评估切口已临床愈合, 可出院, 嘱1个月内流质饮食, 忌质硬、热烫饮食, 定期随访。出院后1个月(术后75 d)可见切口完全愈合, 口咽腔分泌物正常, 缝线大部分脱落, 周围组织无红肿(图3j), 矢状位与横断面CT示裂开切口完全消失, 无咽后壁死腔(图3k、l)。

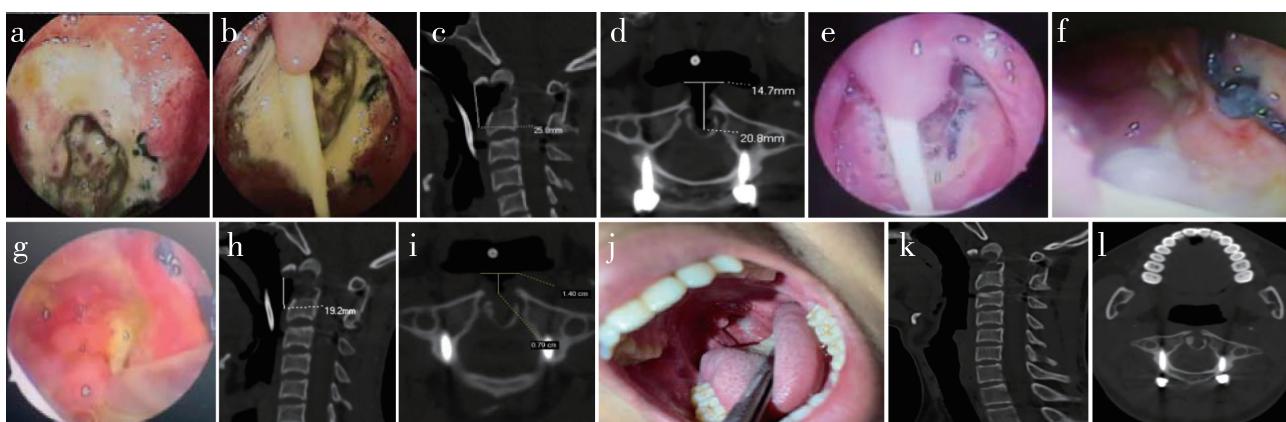


图3 术后切口情况

a、b: 术后16 d切口全层裂开, 切缘覆盖假膜, 切缘及深部可见大量脓性分泌物, 周围组织红肿明显 c、d: 术后16 d颈椎矢状位与横断面CT上测量裂口大小为2.59 cm × 1.47 cm × 2.08 cm, 未与椎管相通 e、f: 术后18 d切口全层裂开, 大小同前, 切缘及深部中量脓性分泌物(已吸除), 假膜已脱落, 深部可见骨组织被少许黏膜覆盖, 周围组织红肿明显, 触碰有少许渗血, 缝线未脱落 g: 术后21 d切口较前稍缩小, 切缘及深部少量脓性分泌物(已吸除), 未见假膜, 深部骨组织所覆盖黏膜组织较前稍增多, 周围组织仍明显红肿, 触碰有少许渗血, 缝线未脱落 h、i: 术后30 d颈椎矢状位与横断面CT上测量裂口大小为1.92 cm × 1.29 cm × 0.79 cm j: 术后75 d肉眼可见切口完全愈合, 口咽腔分泌物正常, 缝线大部分脱落, 周围组织无红肿 k、l: 术后75 d颈椎矢状位与横断面CT示裂开切口完全消失, 无咽后壁死腔

## 2 讨 论

经口咽入路手术治疗寰枢椎病变已有近一个世纪的历史, 因解剖学和组织学特异性, 口咽腔切口的缝合要求较高, 术后切口的护理亦至关重要, 术后因黏膜严重水肿、进食时机把握不当、管路对切口刺激过大、切口感染等均可能导致切口裂开, 轻微者仅黏膜膜层裂开, 严重者可能全层裂开至后方组织。有研究<sup>[1]</sup>报道, 早期受医疗条件、认知水平等的限制, 术后切口感染导致的切口裂开发生率达50%, 随着对该入路认识的深入及抗生素的合理应用, 术

后切口裂开的情况得到良好控制。Macki等<sup>[2]</sup>认为, 经口咽入路与颈椎后路手术相比, 术后1个月并发症发生率无显著差异。张宇等<sup>[3]</sup>的研究显示, 经3 d以上的口咽腔清洁准备与术前消毒, 其切口可达到手术所需的相对无菌状态, 可以判定为I类手术切口。经本研究组查阅相关文献后发现, 经口咽入路较为常见的并发症是呼吸道并发症、脑脊液漏、神经损伤等, 术后切口裂开的报道较少<sup>[4-5]</sup>。

口咽腔为不规则非清洁腔隙, 存有各种致病菌和非致病菌, 与之相通的各窦术前无法彻底消毒, 为术中及术后切口感染留下隐患, 因此, 围手

术期口咽腔的清洁护理显得尤为重要。经查阅相关文献, 虽在药物选择上存在差异, 但对口咽腔的清洁处理操作基本一致, 包括术前禁止吸烟, 禁食质硬、过烫、过冷食物, 使用抗生素每日漱口、洁牙、刷牙, 术前及术后静脉使用抗生素, 术后使用庆大霉素每日多次喷喉, 交替药物漱口等, 采取上述措施, 术后基本未出现切口感染、裂开<sup>[6-7]</sup>。在文献支持及既往研究基础上, 本例患者选择了围手术期口咽腔清洁护理方案, 并且术中严格控制时长, 缝合时消除张力, 术后早期要求患者坐立位加速消除黏膜水肿, 静脉应用广谱强力抗生素, 但术后16 d仍出现了切口感染、裂开。患者未行气管切开, 早期通过口鼻咽腔通气, 切口感染、裂开是否与切口和空气接触有关? 是否与切口前方鼻肠管道刺激相关? 是否与原发病灶动脉瘤样骨囊肿相关(影响切口愈合)? 或有其他隐匿因素? 关于上述可能性, 本研究组未能查阅到相关文献报道。近10年, 切口感染、裂开报道较少, 少数报道中仅出现个例, 且并未报道针对切口裂开的具体处理措施。有学者<sup>[8]</sup>认为, 切口裂开在任何时候都需要重新操作和闭合, 方法包括生物蛋白胶填充、下肢或上肢肌瓣转移等。经过综合考虑, 结合口咽腔黏膜生长快等特点, 本研究组选择了非手术治疗方案, 在经过29 d的严格换药与密切观察后, 患者裂开切口得到良好愈合, 并在之后的1个月随访中完全愈合。

有文献<sup>[9]</sup>报道, 通过口咽腔入路术前准备工作, 其切口虽可认定为Ⅰ类切口, 但仍存在术中及术后感染风险, 且多为混合感染, 在咽喉部手术后切口感染的病例中, 咽后壁出现耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌菌株(MRSA), 而此菌株术前并不存在。在本例患者的诊疗过程中并未行细菌学培养, 未获取准确的药敏结果即使用强效广谱抗生素, 原因是人类口咽腔存在多种致病菌, 综合考虑该患者切口感染为混合感染, 并极有可能存在MRSA感染, 经感染科、重症医学科会诊后, 同意给予患者使用强效广谱抗生素。

目前, 经口咽入路为比较成熟的手术入路, 术后极少发生切口感染、裂开, 但仍存在发生的可能

性。本例患者选择非手术治疗, 疗效满意, 但还需进行长期随访, 希望能为处理此类术后并发症提供思路。而该治疗方案对不同个体的有效性需进一步研究证实, 以及针对此术后并发症的其他有效处理措施亦需更多的研究支持。

## 参 考 文 献

- [1] Jones DC, Hayter JP, Vaughan ED, et al. Oropharyngeal morbidity following transoral approaches to the upper cervical spine[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 1998, 27(4): 295-283.
- [2] Macki M, Basheer A, Lee I, et al. Surgical site infection after transoral versus posterior approach for atlantoaxial fusion: a matched-cohort study[J]. J Neurosurg Spine, 2018, 28(1): 33-39.
- [3] 张宇, 艾福志, 尹庆水, 等. 经口前路手术治疗颅脊交界区疾患的感染风险观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2020, 34(6): 769-774.
- [4] Hadley MN, Spetzler RF, Sonntag VK. The transoral approach to the superior cervical spine. A review of 53 cases of extradural cervicomedullary compression[J]. J Neurosurg, 1989, 71(1): 16-23.
- [5] Crockard HA, Essigman WK, Stevens JM, et al. Surgical treatment of cervical cord compression in rheumatoid arthritis[J]. Ann Rheum Dis, 1985, 44(12): 809-816.
- [6] 胡勇, 马维虎, 顾勇杰, 等. 经口咽入路内固定治疗孤立性寰椎骨折临床疗效分析[J]. 脊柱外科杂志, 2011, 9(3): 131-134.
- [7] 李小峰, 冀晶, 农桔安, 等. 经口咽入路重建钢板单节段内固定治疗不稳定性寰椎骨折[J]. 脊柱外科杂志, 2019, 17(3): 158-162.
- [8] Elbadrawi AM, Elkhatib TM. Transoral approach for odontoidectomy efficacy and safety[J]. HSS J, 2017, 13(3): 276-281.
- [9] Różalska M, Józefowicz-Korczyńska M. Microflora of the posterior pharyngeal wall, larynx and postoperative wounds in patients after laryngectomy[J]. Med Dosw Mikrobiol, 2001, 53(1): 63-70.

(接受日期: 2021-11-24)

(本文编辑: 刘映梅)